Una mirada a la calidad de la educación secundaria en Caldono empleando el examen Saber 9 2017

Julio César Alonso
María Fernanda Largo
María Paula Ocampo
Cristian Camilo Urbano

UNIVERSIDAD ICESI
ORE Observatorio de Realidades Educativas

Una mirada a la calidad de la educación secundaria en Caldono empleando el examen Saber 9 - 2017

ISBN 978-628-7740-58-7
©Universidad Icesi

Observatorio de Realidades Educativas
Escuela de Ciencias de la Educación

Centro de Investigación en Economía y Finanzas - CIENFI
Escuela de Economía y Finanzas

Rector
Esteban Piedrahita Uribe

Secretaria General
María Cristina Navia

Director Académico
José Hernando Bahamón

Decano Escuela de Economía y Finanzas
Ramiro Guerrero Carvajal

Decana Escuela de Ciencias de la Educación
Ana Lucía Paz Rueda

Director Centro de Investigación en Economía y Finanzas - CIENFI
Julio César Alonso Cifuentes

Diseño de carátula
Daniela Gómez Saa

Con el apoyo de:
ProPacífico - Fundación Barco - Tecnoquímicas - Fundación CELSIA - Fundación SURA - Fundación Carvajal - Fundación Scarpetta Gnecco - Fundación Caicedo González

Presentación

Analizar la educación como un factor determinante que impulsa el desarrollo económico y social a través de la formación en competencias y habilidades para las nuevas generaciones, permite identificar las necesidades puntuales que existen y aunar esfuerzos para reducir brechas de desigualdad y calidad, facilitar el acceso a oportunidades laborales dignas, además de formar capital humano que contribuya a crear mejores condiciones en la economía de la región.

Desde ProPacífico -fundación sin ánimo de lucro que es puente entre el sector público y privado para impulsar iniciativas de alto impacto en el desarrollo de nuestro territorio-, focalizamos esfuerzos para contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, a través de la generación, análisis y difusión de datos sobre educación en la región; la articulación del sector privado para el trabajo mancomunado y la construcción de planes conjuntos; la promoción y escalonamiento de estrategias de calidad educativa; además de la contribución en la toma de decisiones en el sector público para enfocar esfuerzos en soluciones sistémicas de alto impacto que permitan dar continuidad a los programas que funcionan. El presente documento realizado por el Observatorio de Realidades Educativas de la Universidad ICESI, plantea una mirada a la calidad de la educación básica primaria y secundaria, a través de un análisis detallado de las pruebas Saber aplicadas a estudiantes de grados 3º, 5º y 9º durante el año 2017 en la ciudad de Cali, evidenciando los retos y desafíos, que hoy por hoy, resultan claves para garantizar una educación con calidad.

El documento analiza el desempeño de los estudiantes en instituciones educativas oficiales y no oficiales, basados en una metodología que trasciende los reportes tradicionales de análisis de pruebas de Estado; el cual genera alertas para los tomadores de decisión, en

tanto revela que se requieren mayores esfuerzos para poner en marcha estrategias basadas en evidencias para fortalecer los procesos de aprendizajes de los estudiantes. Esto obliga a pensar en esfuerzos sistémicos a mediano y largo plazo en materia de política educativa de Cali que, de no concretarse, se reflejarán en el aumento de indicadores de deserción y repitencia como factores de deficiencia del sistema educativo. ProPacífico continuará articulando actores, visiones y sectores para caminar juntos hacia un escenario de calidad en la educación de la región.

Ponemos a disposición de la región el Observatorio de Realidades Educativas, ORE, como una herramienta para generar, analizar y difundir datos sobre educación que cualifiquen la toma de decisiones de actores públicos y privados, con base en la evidencia. El ORE es fruto de la alianza entre la Universidad Icesi y ProPacífico y cuenta con el respaldo de la Fundación Restrepo Barco, Tecnoquímicas, la Fundación Scarpetta Gnecco, la Fundación Celsia, la Fundación Carvajal y la Fundación Riopaila Castilla, organizaciones comprometidas con la educación de calidad y que ven en ella un requisito ineludible para alcanzar el desarrollo integral y sostenible de Cali, el Valle del Cauca, el Cauca y el Pacífico colombiano.

Propacífico

Índice

1 Introducción 1

2 Historia de los exámenes Saber 3°, 5° y 9° 3

3 Cobertura del examen Saber 9 7

4 Metodología 13

5 Una mirada al logro de las competencias 17

6 Análisis por competencia 21

6.1 Matemáticas 23

6.2 Lenguaje 27

7 Comentarios finales 31

8 Anexo: Resultados por colegio 33



1 . Introducción

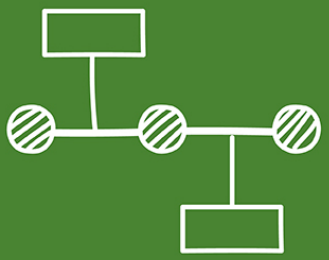
Esta obra presenta una mirada a una de las dimensiones de la calidad de la educación primaria en la ciudad de Caldono La dimensión de la calidad que se presenta emplea exámenes estandarizados presentados por estudiantes del grado 9 conocidos como el Examen Saber 9. Este examen hace parte de una materia de exámenes que ha diseñado el Icfes (Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación) para medir la calidad de la educación. Los otros exámenes que hacen parte de esta batería de instrumentos para medir la calidad de la educación en la educación primaria, básica y media son los exámenes Saber 3, Saber 5 y Saber 11. Estas herramientas son complementadas con dos Exámenes para medir la calidad de la educación en la educación superior: Saber Pro y Saber TyT.

Este libro tiene como objetivo presentar los resultados obtenidos por los estudiantes del municipio de Caldono en el examen Saber 9, en las competencias de matemáticas y lenguaje, aplicadas por el Icfes en el año 2017, último año disponible a la fecha. Dicho examen se aplica periódicamente de forma muestral y censal, mediante la evaluación de estas dos competencias.

Las pruebas de lenguaje buscan evaluar las competencias comunicativa-lectora y comunicativa-escritora de los estudiantes. La primera está relacionada con la forma en que se leen y se interpretan los textos, al igual que la organización y pragmática de lo leído. La segunda busca que se cumpla la respuesta a necesidades comunicativas, procedimientos sistemáticos para la elaboración y el uso de la lengua para expresar los conocimientos que se tengan a la hora de producir un texto. Estas preguntas se distribuyen en 3 componentes para cada competencia, las cuales son semántica, sintáctica y pragmática.

Las pruebas de matemáticas se centran en las competencias de razonamiento y argumentación, comunicación, representación y modelación y planteamiento y resolución de problemas. Los tres componentes evaluados son: numérico-variacional, centrado en numeración y estructura, operaciones y reconocimiento de patrones; geométrico-métrico, relacionado con la representación en el espacio y análisis abstracto de objetos; y por último, aleatorio, donde se interpretan datos en un contexto.

Este libro está organizado de la siguiente manera. En el Capítulo 2 se presenta una descripción de este examen y sus particularidades que se deben tener en cuenta a la hora de analizar los resultados. En ese capítulo se presenta una breve historia del examen. El Capítulo 3 presenta un análisis de la cobertura que tiene sobre el total de instituciones educativas en cada nivel geográfico (nacional, departamental y municipal), y la cobertura del examen respecto a las pruebas Saber 11. El cuarto capítulo explica la metodología implementada para la agrupación de los resultados, basada en los niveles de desempeño obtenidos. El Capítulo 5 muestra los resultados de haber aplicado la metodología anterior a los resultados agregados de Caldono, realizando una comparación con municipios del norte del Cauca y ciudades del suroccidente. En este capítulo se incluyen los desempeños obtenidos por la naturaleza del colegio (oficial y no oficial). El Capítulo 6 presenta la comparación del logro de las competencias en Caldono para el año 2017, incluyendo los resultados obtenidos según la naturaleza del colegio (oficial y no oficial) y comparaciones con Valle del Cauca y Nacional, por año, naturaleza y zona de ubicación del colegio. El séptimo capítulo muestra los comentarios finales, un resulmen de todos los resultados obtenidos de la metodología implementada. El último capítulo presenta una tabla con los resultados obtenidos en cada colegio de Caldono, organizados de forma descendente (el primero obtuvo los mejores resultados y el último, los peores) para el año 2017.

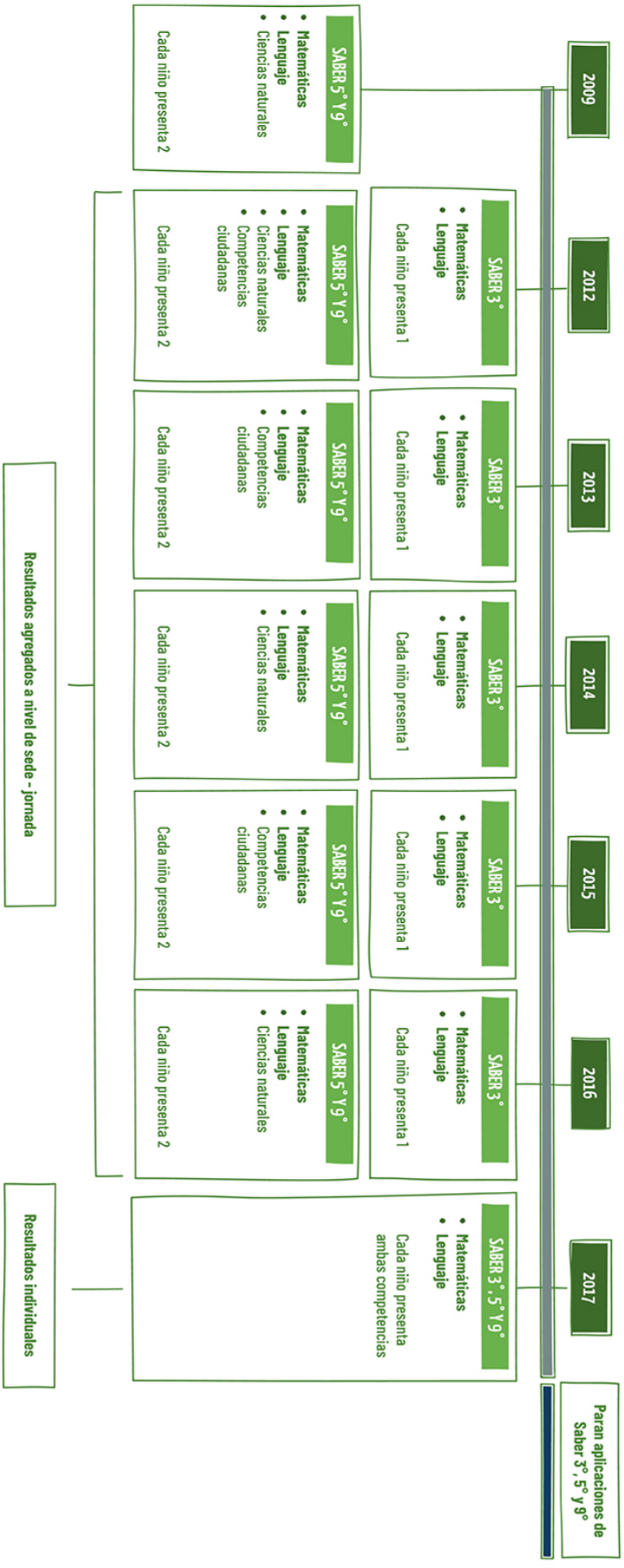


2 . Historia de los exámenes Saber 3°, 5° y 9°

Los exámenes Saber 3°, 5° y 9° con resultados públicos y comparables se empezaron a aplicar en 2009 con el objetivo de "contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana, mediante la realización de evaluaciones periódicas (censales y muestrales) en las que se valoran las competencias básicas de los estudiantes y se analizan los factores que inciden en sus logros." (Icfes, 2009). Las competencias evaluadas están enmarcadas en los Estándares Básicos de Competencias establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), que son los referentes comunes a partir de los cuales es posible establecer qué tanto los estudiantes y el sistema educativo, en su conjunto, están cumpliendo las expectativas de calidad en términos de lo que saben y lo que saben hacer (MEN, 2006). Dichas competencias son Matemáticas, Lenguaje, Competencias ciudadanas y Ciencias naturales. Aunque es importante destacar que Lenguaje y Matemáticas son las pruebas que se han aplicado consistentemente en el tiempo. Mientras que Ciencias naturales y Competencias ciudadanas se intercalan entre los años 2012 y 2016. En 2017 sólo se aplicaron las pruebas de Lenguaje y Matemáticas. En la figura 2.1 se detallan las pruebas realizadas en cada año.

Ahora bien, es importante mencionar que en el periodo 2012-2016 existe un componente aleatorio en las pruebas que presenta cada estudiante. Así, los estudiantes de grado 3° presentaban sólo una de las dos pruebas (Lenguaje y Matemáticas), escogido aleatoriamente. Mientras que los estudiantes de grados 5° y 9° presentaban sólo dos de las tres competencias posibles en cada periodo de aplicación, también escogido aleatoriamente. Este esquema responde a que en este periodo sólo se generaban resultados a niveles agregados, dónde el más bajo es de sede-jornada.

Figura 2.1: Historia de los exámenes Saber 3°, 5° y 9°



Fuente: Elaboración propia.

En contraste con lo anterior, en 2017 todos los estudiantes de todos los grados presentaron ambas pruebas (Lenguaje y Matemáticas) y se generaron resultados a nivel individual.

En este marco, también se debe recalcar que los exámenes Saber 3°, 5° y 9° cuentan con dos esquemas de aplicación, uno muestral y uno censal.

La aplicación muestral está conformada por una muestra representativa en los estratos urbano-rural y oficial-no oficial. Esta aplicación y todos sus aspectos logísticos están a cargo del Icfes, al igual que en el examen Saber 11, y se realiza con el objetivo de controlar algunos aspectos para la calibración, calificación y comparación de los resultados a nivel nacional (Icfes, s.f.).

La aplicación censal se hace a todos los establecimientos educativos y, a diferencia de la aplicación muestral, está a cargo de las secretarías de educación y los rectores de las instituciones educativas. Debido a estas diferencias, es posible que en esta aplicación no aparezcan resultados de algunas instituciones educativas o se comporten de manera distinta.

Finalmente, en 2017 se aplicó por última vez la prueba Saber 3°, 5° y 9° con periodicidad anual. Si bien en 2020 estaba planeado retomar este examen con un piloto muestral, a la fecha de publicación de este informe no ha sido aplicado.

Referencias

Icfes (s.f.). Documentación de la prueba Saber 3°,5° y 9°. Recuperado de https://www.icfes. gov.co/documents/20143/1885408/1.+Documentacion_Saber359.pdf

Icfes (2009). Lineamientos Generales SABER 2009 5o y 9o. Recuperado de https://www.icfes. gov.co/documents/20143/176813/Guia+de+lineamientos+generales+-+saber+5+y+9+2009.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Recuperado de

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso$_{1}.pdf$

3 . Cobertura del examen Saber 9

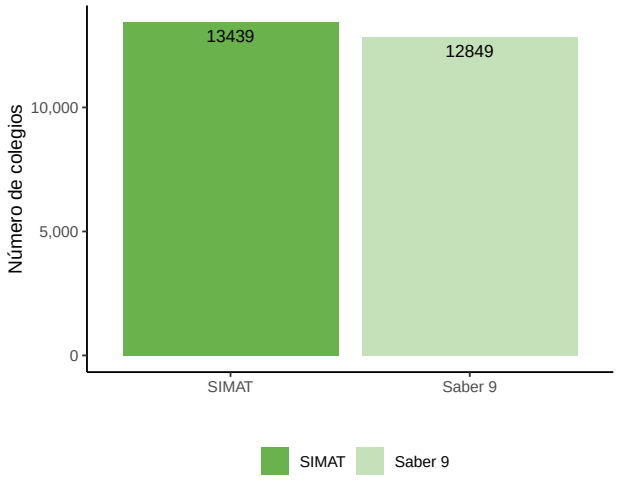
Como se explicó en la sección anterior, los exámenes Saber 3°, 5° y 9° tienen dos esquemas de aplicación, uno censal y otro muestral, por lo que no todas las instituciones educativas tienen resultados. Esto hace necesario conocer cuántas de ellas tienen estudiantes que presentaron el examen y comparar con el número de instituciones educativas existentes. Así como comparar el número de estudiantes que toman la prueba con la población total de estudiantes, permitiendo determinar la cobertura efectiva de la prueba.

Para medir la cobertura se realizaron distintos ejercicios de comparación que usan la base de datos SIMAT, del Ministerio de Educación Nacional. Esta base contiene información de la cantidad de estudiantes matriculados en todas las sedes educativas a nivel nacional que ofrecen educación formal, discriminado por jornada y grado. Con esta base de datos se realizaron dos ejercicios.

El primero de ellos fue comparar el número de sedes-jornada reportadas en los resultados de Saber 9° con el número de sedes-jornada que reportan tener estudiantes en el grado 9°. El segundo consistió en comparar el número de estudiantes en ambas bases de datos para observar la cobertura en este aspecto.

Así, en la figura 3.1 se muestra la comparación del número de colegios que presentaron el examen Saber 9 según el Icfes y el número de colegios registrados con ese nivel de enseñanza a nivel nacional. En el año 2017, de las 13,439 instituciones educativas registradas con grado 9 según SIMAT, 12,849 presentaron el examen Saber 9. Según lo anterior, la cobertura del examen a nivel nacional para las instituciones es de 95.61 %.

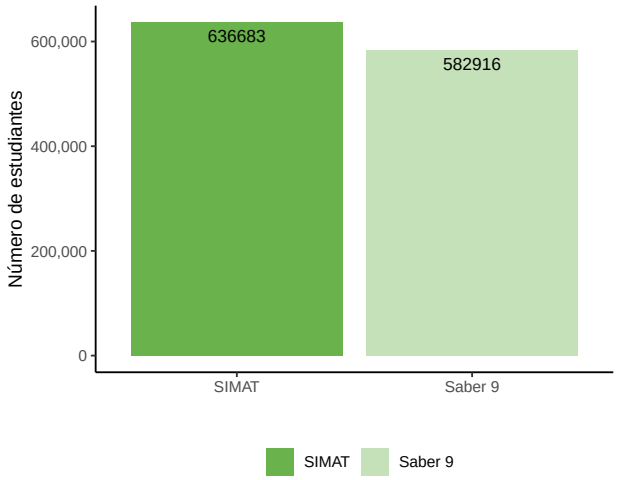
Figura 3.1: Número de colegios con estudiantes tomando el examen Saber 9 y número de colegios que ofrecen formación en el grado 9 a nivel Nacional para el 2017



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

En la figura 3.2 se muestra la cobertura vista desde el número de estudiantes matriculados según SIMAT y los que presentaron el examen según el Icfes. De los 636,683 estudiantes matriculados en el grado 9 en todo el país, 582,916 presentaron el examen, lo que corresponde a un nivel de cobertura del 91.56 %.

Figura 3.2: Numero de estudiantes tomando el examen Saber 9 y número de estudiantes matriculados en el grado 9 a nivel Nacional para el 2017

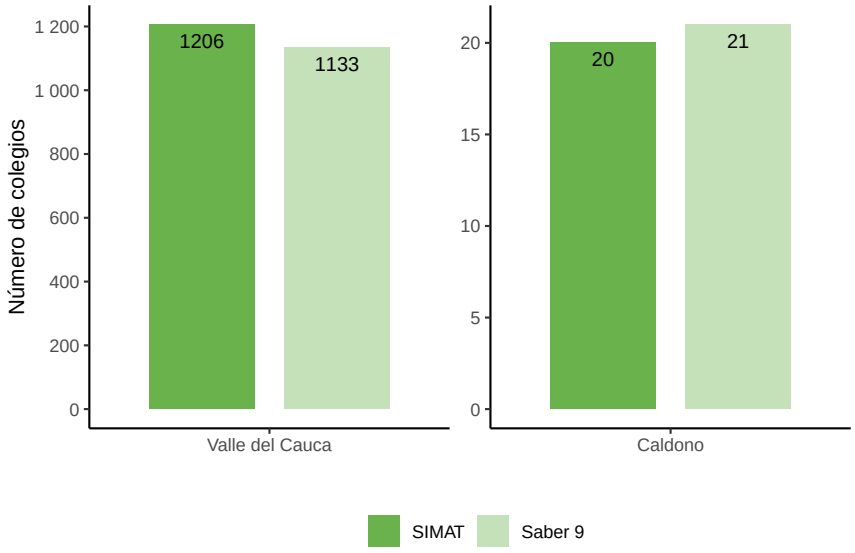


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

La figura 3.3 muestra el número de colegios a nivel del departamento de Valle del Cauca.

De los 1,206 colegios con grado 9 registrados en la base SIMAT, 1,133 presentaron el examen correspondiendo a una cobertura de 93.95 %. Además, la misma figura muestra que de las 20 instituciones educativas en el municipio de Caldono registradas según SIMAT, 21 presentaron el examen Saber 9; dando una cobertura de 105 %.

Figura 3.3: Número de colegios con estudiantes tomando el examen Saber 9 y número de colegios que ofrecen formación en el grado 9 en Valle del Cauca y Caldono en 2017

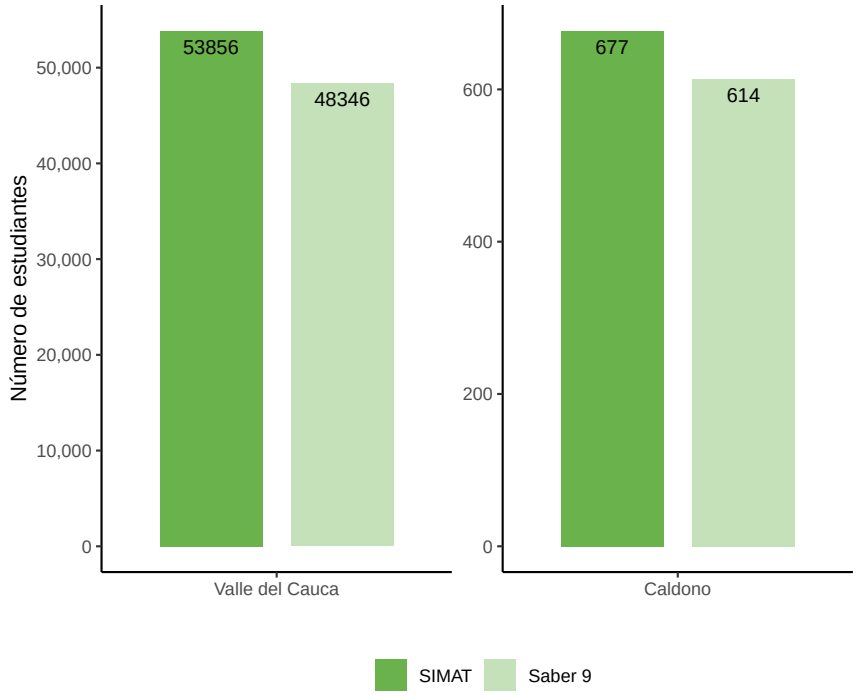


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Por el lado del número de estudiantes matriculados, se muestra la figura 3.6. A nivel departamental, de los 53,856 de estudiantes incluidos en la base SIMAT, 48,346 presentaron el examen Saber 9, dando a lugar a una cobertura de 89.77 %. A nivel del municipio de Caldono se dio una cobertura del 90.69 %, con 677 estudiantes en la base SIMAT y 614 participantes en el examen.

En resumen, los resultados de este análisis de la cobertura del Examen Saber 9 para el 2017 permite concluir que la cobertura de esta prueba es relativamente grande. Y por tanto en los siguientes capítulos emplearemos los resultados emplearemos los datos del Examen Saber 9 para analizar esta dimensión de la calidad de la educación en el Municipio de Caldono.

Figura 3.4: Cobertura del examen Saber 9 por número de estudiantes (Valle del Cauca y Caldono)

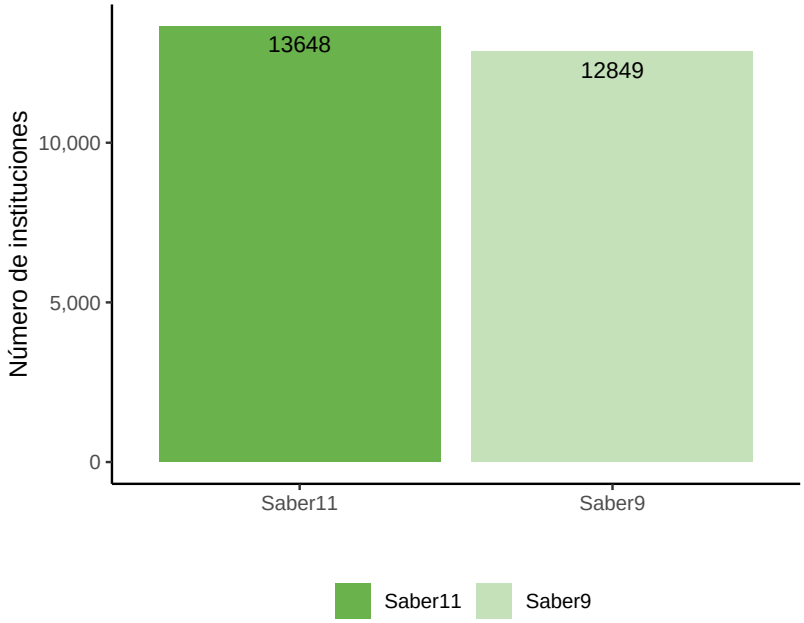


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Un ejercicio diferente para medir la cobertura de este examen se realizó comparando el número de sedes-jornada que presentaron el examen Saber 9 2017 con el examen Saber 11 2019. La base de datos de éste último contiene una lista de los resultados de quienes realizaron el examen e información sobre la institución educativa a la que pertenecen, de manera que se pudo identificar el número de sedes-jornada en los dos periodos en los que se realizó la prueba ese año. Este estudio utiliza el número agregado de instituciones que presentaron Saber 11 en 2019 bajo los supuestos de que los colegios presentan este examen una vez al año, el examen es censal (obligatorio), que desde el grado 9 los estudiantes no se cambian de colegio y que no hay rezagados.

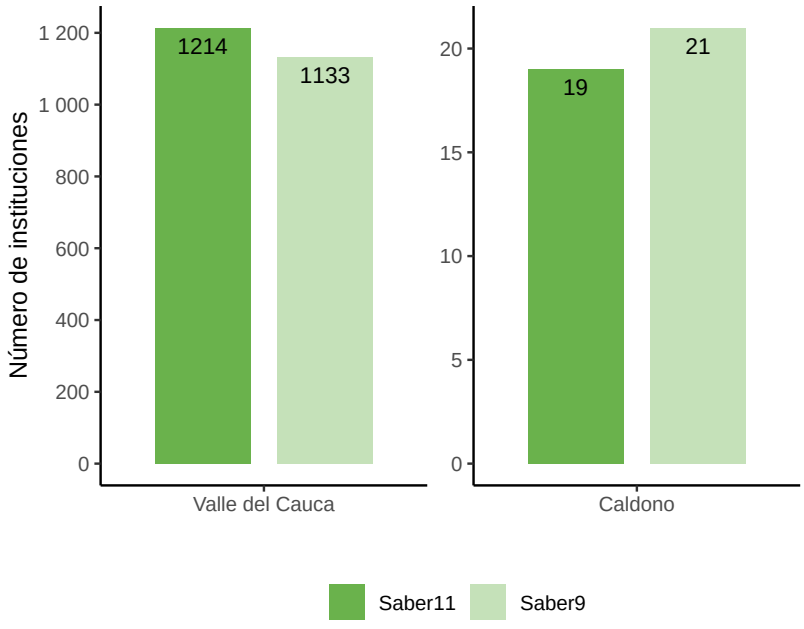
La figura 3.5 muestra la comparación del número de colegios que presentaron el examen Saber 9 en ACTUAL según el Icfes y el número de colegios que presentaron estudiantes en el examen Saber 11 2019. En el año 2017, de las 13,648 instituciones educativas registradas en Saber 11 2019 según el Icfes, 1284913439 presentaron Saber 9. Según lo anterior, la cobertura del examen a nivel nacional para los colegios es de 94.1598.47 %.

Figura 3.5: Número de colegios con estudiantes tomando el examen Saber 9 2017 y número de colegios tomando el examen Saber 11 2019 a nivel Nacional



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Figura 3.6: Número de colegios con estudiantes tomando el examen Saber 9 2017 y número de colegios con estudiantes tomando el examen Saber 11 2019 en Valle del Cauca y Caldono)



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Ahora, la figura 3.6 muestra el número de colegios a nivel del departamento de Valle del Cauca. De los 1,214 colegios registrados en la base Saber 11 2019, 1,133 presentaron la prueba Saber 9 2017, correspondiendo a una cobertura de 93% . Por otro lado, la misma figura muestra que de las 19 instituciones con grado 11 registradas en Caldono, 21 presentaron la prueba Saber 9 2017, dando una cobertura de 111%.



4 . Metodología

Colombia cuenta con un sistema de aseguramiento de la calidad de la educación que incluye diferentes exámenes estandarizados en diferentes niveles de formación. Estos exámenes permiten medir el desarrollo de competencias. Los exámenes Saber 3 y Saber 5 valoran competencias en la educación primaria en los grados 3º y 5º. El examen Saber 9 (grado 9º) mide competencias en la educación secundaria. El examen Saber 11 mide el desarrollo de las competencias de los estudiantes al culminar la educación media. A diferencia de los exámenes anteriores, ésta es obligatoria para recibir el título de Bachiller y por tanto tiene carácter censal. El examen Saber TyT mide el desarrollo de competencias genéricas y específicas de futuros egresados de programas técnicos y tecnológicos. Finalmente, los futuros profesionales universitarios toman el examen Saber Pro.

En particular, los resultados de la prueba Saber 9 se presentan de manera numérica (puntaje por prueba). Estos resultados son comúnmente empleados por analistas del sector para mostrar el desempeño de los estudiantes. Típicamente se presentan los promedios y las desviaciones estándar por programa para comparar el desempeño de programas, ciudades o departamentos. Pero estos resultados cuantitativos no son muy útiles para entender el grado de desarrollo de las competencias de los evaluados.

No obstante, el Icfes también presenta resultados cualitativos que pueden ser más informativos sobre el desarrollo de las competencias de los evaluados. En el examen Saber 9, los estudiantes son clasificados para cada competencia evaluada en 4 grupos, dependiendo del puntaje obtenido en cada una de las pruebas. La definición de estos niveles de desempeño se muestra en la tabla 4.1.

Tabla 4.1: Descripción de los niveles de desempeño

Nivel	Descripción
4	El estudiante muestra un desempeño sobresaliente en la competencia evaluada en el módulo del examen.
3	El estudiante muestra un desempeño adecuado en la competencia evaluada en el módulo del examen. Este es el nivel esperado para la mayoría de los estudiantes.
2	Supera las preguntas de menor complejidad de cada módulo del examen.
1	No supera las preguntas de menor complejidad de cada módulo del examen.

Fuente: Icfes.

Cada uno de los niveles de desempeño tiene una descripción que corresponde a los logros de los estudiantes en cada competencia y para cada grado. Para mayor información al respecto, se recomienta consultar el histórico de guías de orientación del Icfes.

Tabla 4.2: Grupos de agregación construidos para agrupar los resultados de las cuatro competencias genéricas valoradas

Color	Grupo	Mnemo	Criterio para pertenecer al grupo
	Porra	Porra	Alcanza un nivel de desempeño de 4 en todas las competencias.
	Distinguido	Disti	Alcanza un nivel de desempeño de 3 y 4 en todas las competencias.
	Adecuado	Adec	Alcanza un nivel de desempeño de 3 en todas las competencias.
	Problemas en un campo	P en 1	Alcanza un nivel de desempeño de 1 o 2 en una de sus competencias.
	Insuficiente	Insu	Alcanza un nivel de desempeño de 2 en todas las competencias.
	Muy insuficiente	M insu	Alcanza un nivel de desempeño de 1 y 2 en todas las competencias.
	Deficiente	Defi	Alcanza un nivel de desempeño de 1 en todas las competencias.

Fuente: Elaboración propia.

Para facilitar la agregación de los resultados cualitativos y ayudar al entendimiento del desempeño integral de los estudiantes en las 2 competencias consideradas se construyeron los 7 grupos que se muestran en la tabla 4.2. Así mismo, esa tabla muestra el color que se empleará para identificar cada uno de los grupos de agregación durante todo este libro. Finalmente, en la columna **Mnemo** se presenta el código mnemotécnico que se empleará para hacer referencia a los grupos de agregación en las gráficas o cuadros que se construyan.

Además, con el fin de organizar un conjunto de estudiantes (por ejemplo: colegio, municipio o departamento) de acuerdo con el logro de competencias de sus estudiantes, se generó un índice que cumple exclusivamente dicho papel (es decir que no tiene otra función más allá de ordenar). Este índice se construye como un promedio ponderado de las

proporciones por cada categoría, según el cual la proporción de "Porras" tiene un peso de 7, la proporción de "Distinguidos" tiene un peso de 6 y así sucesivamente, llegando a que "Deficiente" tiene un peso de 1. En la tabla 4.3 se muestra la ponderación de cada grupo. A continuación, se muestra la fórmula aplicada para obtener el índice de cada colegio o municipio.

$$Orden_k = \frac{\sum_{i=1}^{7}(g_i * p_i)}{\sum_{i=1}^{7}(p_i)}$$

Tabla 4.3: Grupos y ponderaciones para construcción de índice de orden

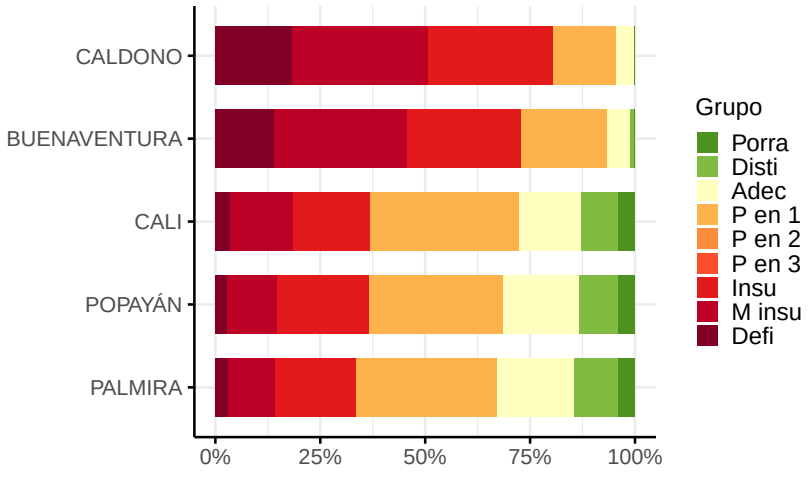
Grupo (g)	**Ponderación (p)**
% Porra	7
% Distinguido	6
% Adecuado	5
% P en 1	4
% Insuficiente	3
% Muy insuficiente	2
% Deficiente	1

Fuente: Elaboración propia.

5 . Una mirada al logro de las competencias

En este capítulo se presentan los resultados de aplicar la metodología explicada en el Capítulo 4 a diferentes ciudades. El análisis busca comparar a Caldono con dos grupos de municipios. El primero contiene un grupo de ciudades del suroccidente (Buenaventura, Popayán, Cali y Palmira), el segundo está compuesto por los municipios del norte del Cauca (municipios del norte del Cauca). Se revisan los porcentajes de estudiantes que cumplen las competencias evaluadas (grupos "Porra", "Distinguido" y "Adecuado") y los porcentajes de estudiantes que no cumplen las competencias evaluadas (grupos "Insuficiente", "Muy insuficiente" y "Deficiente"), aunque también se tienen en cuenta los porcentajes para algunos grupos por separado.

Figura 5.1: Porcentaje de estudiantes que desarrollan las dos competencias por grupos de agregación en Caldono y ciudades del suroccidente (2017)



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

En la Figura 5.1 se presentan los resultados de aplicar la metodología de agregación a Caldono y las ciudades del suroccidente. Los grupos de agregación construidos en nuestra metodología inician en el extremo más preocupante en rojo intenso que corresponde a los estudiantes clasificados en el grupo de agregación **Deficiente** (**Defi**). Este grupo alberga a los estudiantes que no alcanza a responder las preguntas más sencillas en las dos competencias evaluadas. En el otro extremo de la agregación se encuentra el grupo **Porra** en verde oscuro. En este grupo se clasifican los estudiantes que alcanzan un desempeño sobresaliente en las dos competencias consideradas. Así, la escala de colores va de el rojo intenso al verde intenso pasando por el amarillo claro que representa al grupo **Adecuado** (**Adec**). En este grupo se agregan los estudiantes que tienen un desempeño adecuado en las dos competencias. Así, del amarillo claro al verde intenso están los grupos de estudiantes que desarrollan las competencias de la manera esperada o sobresaliente por cada una de las cuatro pruebas de competencias genéricas que componen el examen Saber 9. Por otro lado, en las tonalidades rojizas se encuentran los grupos de estudiantes que tienen problemas en el desarrollo de una o las dos competencias; siendo mas intenso el rojo a medida que no se logran desarrollar más competencias y no se responden las preguntas mas sencillas.

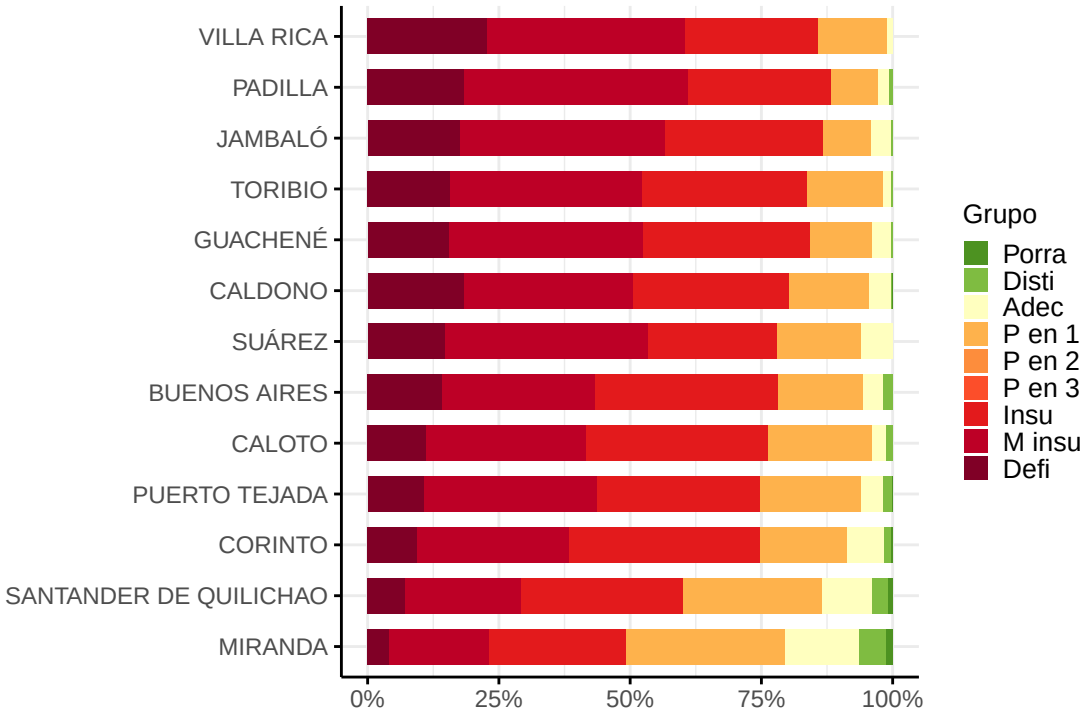
En la Figura 5.1 se observa que Caldono tiene un 4.56 % de estudiantes que logran las competencias y un 80.29 % que no las desarrollan al nivel esperado. Además, Caldono tiene un 0.16 % de estudiantes clasificados como Porras y un 18.24 % en el grupo de deficientes (es decir, no pueden responder correctamente las preguntas más sencillas del exámen). Como se puede ver en la Figura 5.1, estos resultados posicionan al municipio en el puesto 5 de 5 dentro del grupo de ciudades del suroccidente. En este grupo, se encuentra que Palmira ocupa el primer puesto con un 33 % de estudiantes que logran las competencias y un 33.44 % que no logran ninguna de ellas.

Así, comparado con Palmira, Caldono está 28.44 p.p. por debajo en el porcentaje de estudiantes que logran desarrollar todas las competencias y 46.85 p.p. por encima en el porcentaje de estudiantes que no logra ninguna de las competencias.

Al hacer comparaciones con el grupo de municipios del norte del Cauca, se observa que

Caldono ocupa el puesto 8 de 13. En este grupo, Miranda ocupa el primer puesto con un 20.54% de los estudiantes que cumplen las competencias, de forma que Caldono está 15.98 p.p. por debajo.

Figura 5.2: Logro de las dos competencias de Saber 9 en Caldono comparado con municipios del norte del Cauca (2017)



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

6 . Análisis por competencia

Si bien nuestra metodología permite ver el desarrollo de las 4 competencias como conjunto, los educadores pueden estar interesados en ver el desarrollo de cada competencia por separado. Aquí cabe recordar que cada competencia tiene 4 niveles de desempeño y descriptores específicos para cada uno de ellos, los cuales se pueden consultar en la página web del Icfes (www.icfes.gov.co). Sin embargo, los niveles tienen las siguientes descripciones generales que aplican para todas las competencias:

- ND 1: No supera las preguntas de menor complejidad de los módulos del examen.
- ND 2: Supera las preguntas de menor complejidad de cada módulo del examen.
- ND 3: Muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para los módulos del examen.
- ND 4: Muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas en cada módulo del examen.

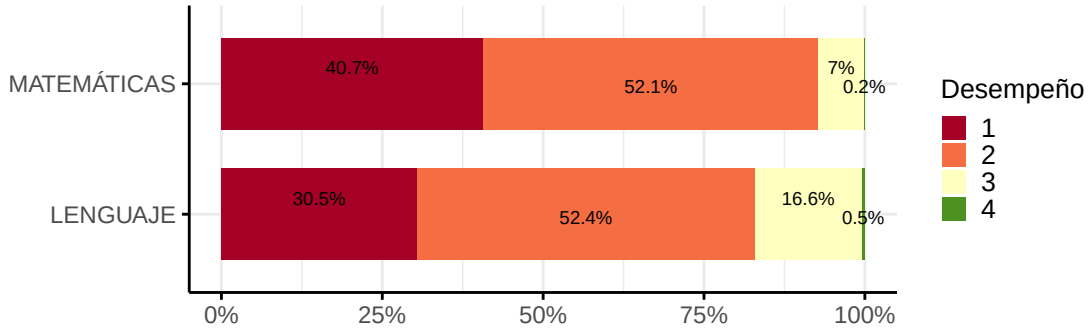
La figura 6.1 muestra la comparación del logro de cada competencia en Caldono para el año 2017

Para la competencia de Lenguaje, el 17.1% de los estudiantes de la ciudad de Caldono tuvieron un desempeño Avanzado o Satisfactorio, mientras que un 82.9% se clasificaron como Insuficiente o Mínimo, siendo de 30.46% la proporción de Insuficientes.

Para la competencia de Matemáticas, el 7.17% de los estudiantes en Caldono tuvieron un desempeño Avanzado o Satisfactorio en Caldono y un 92.83% mostraron un desempeño Insuficiente o Mínimo, siendo puntualmente de 40.72% la proporción de Insuficientes para

la misma ciudad.

Figura 6.1: Comparación de niveles de desempeño en cada competencia de Saber 9 en Caldono (2017)

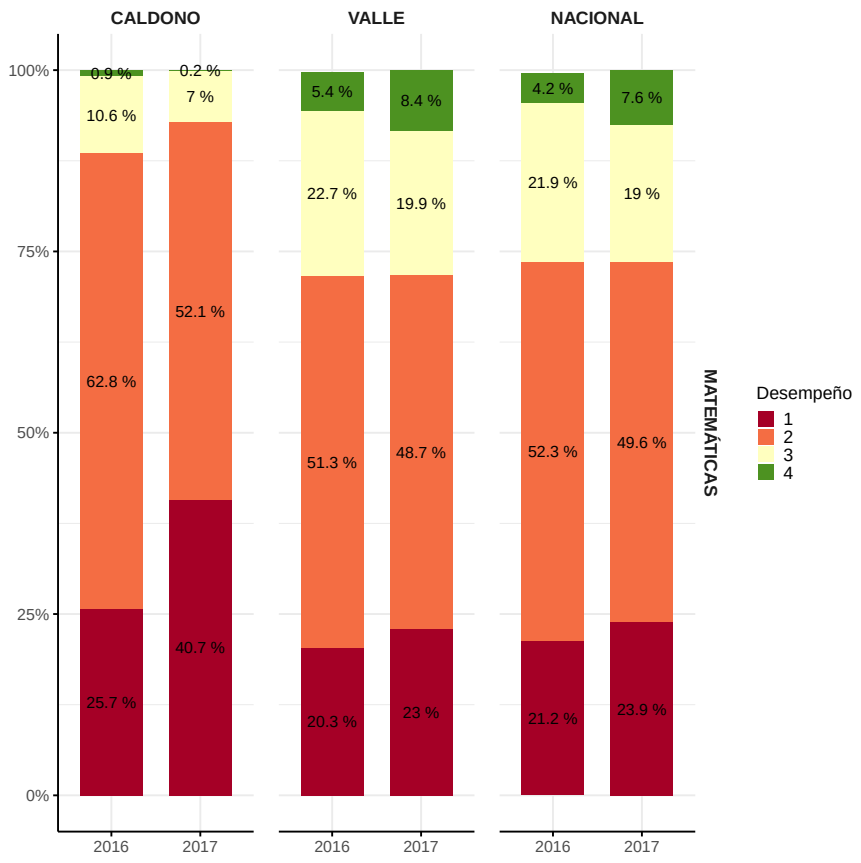


Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

6.1 Matemáticas

Resumiendo, de los 614 estudiantes que realizaron el examen Saber 9 en el 2017, en la ciudad de Caldono, se encontró que un 40.72 % de los evaluados no responden las preguntas más sencillas de la competencia de matemáticas. Esta proporción representa un aumentando en comparación con 2016, en 15.06 puntos porcentuales (p.p.) (ver figura 6.2). Se puede también observar que la proporción de participantes en el año 2017 que obtienen un nivel de desempeño Insuficiente es mayor en 17.75 p.p. si se compara con el Valle del Cauca, y mayor 16.86 p.p. si se compara con la proporción Nacional.

Figura 6.2: Evolución de la distribución de desempeño de los estudiantes en Caldono para la competencia de Matemáticas en Saber 9



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

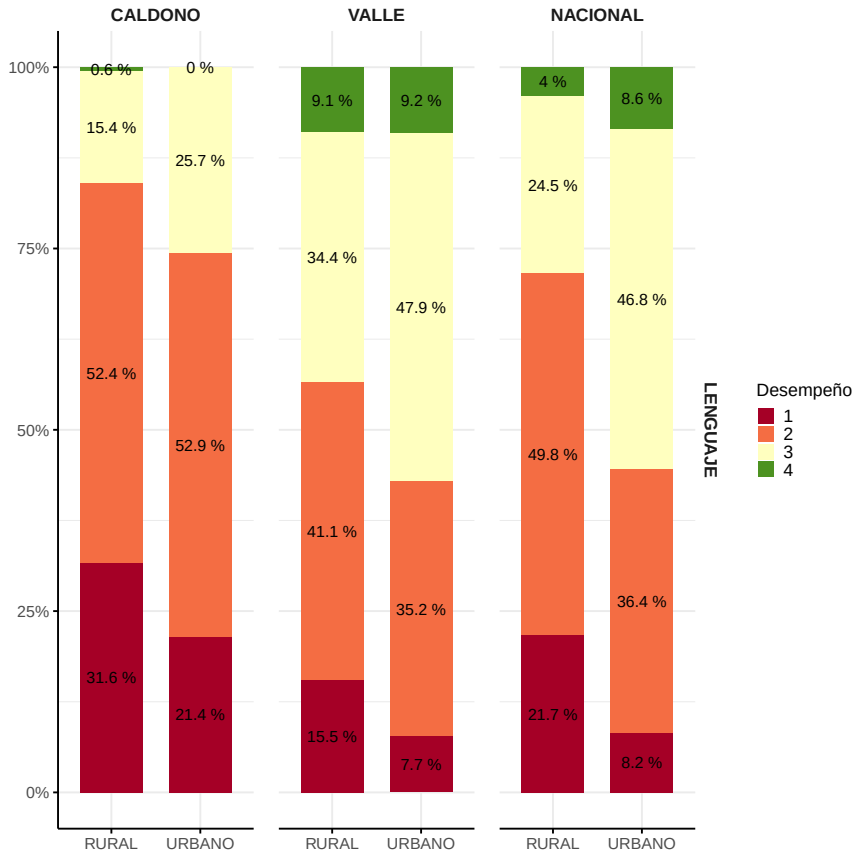
Para el siguiente nivel de desempeño, un 52.12 % de los evaluados contestó las preguntas de menor complejidad de la competencia de matemáticas, disminuyendo su proporción si se compara con 2016 en 10.71 p.p. La proporción de estudiantes que en 2017 obtienen este nivel de desempeño Mínimo en Caldono es mayor en 3.39 p.p. si se compara con Valle

del Cauca, y 2.52 p.p. mayor si se compara con la proporción Nacional.

El 7% de los evaluados mostraron un desempeño adecuado en la competencia de matemáticas en Caldono, disminuyendo en comparación con 2016 en 3.62 p.p. La proporción de estudiantes que en 2017 obtienen un nivel de desempeño de Satisfactorio en la ciudad es menor en 12.93 p.p. si se compara con el Valle del Cauca, y 11.98 p.p. menor si se compara con la proporción Nacional.

Un 0.16% de los evaluados en la ciudad de Caldono obtuvo resultados sobresalientes en la competencia de matemáticas, disminuyendo en comparación con 2016 en 0.72 p.p. Esta proporción de estudiantes que en 2017 obtienen un nivel de desempeño de Avanzado es menor en 8.21 p.p. si se compara con el Valle del Cauca, y 7.39 p.p. menor si se compara con la proporción Nacional.

Figura 6.3: Comparación de desempeños por zona en la que están ubicados los colegios de Caldono en la competencia de Matemáticas en Saber 9



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

En la Figura 6.3 se observa que la proporción de estudiantes en Caldono que no responden las preguntas más simples de la competencia es de 34.29 % para colegios urbanos y 41.54 % para colegios rurales. Comparado con Valle del Cauca, es de 22.51 % en urbanos, siendo 11.78p.p. menos que Caldono y de 30.12 % en rural, 11.42p.p. menos que la ciudad. A nivel Nacional, el 34.71 % de los estudiantes en colegios rurales obtuvo el desempeño Insuficiente (6.83 p.p. menor), mientras que en colegios urbanos fue de 22.44 % (11.85 p.p. menor).

Para la siguiente competencia, la proporción de estudiantes que contestó las preguntas de menor complejidad en colegios rurales en Caldono fue 50.55 %, mientras que en urbanos fue 64.29 %, siendo el último 13.74 p.p. más. Comparando con Valle del Cauca, el 47.58 % de estudiantes en colegios rurales obtuvieron el desempeño mínimo (2.97 p.p. menor que la ciudad), mientras el 48.81 % lo obtuvieron en colegios urbanos (15.48 p.p. menor). A nivel

Nacional, el 51.92% de los estudiantes en zonas rurales obtuvo este desempeño (1.37 p.p. mayor), mientras el 49.3% lo obtuvo en las urbanas(14.99 p.p.menor).

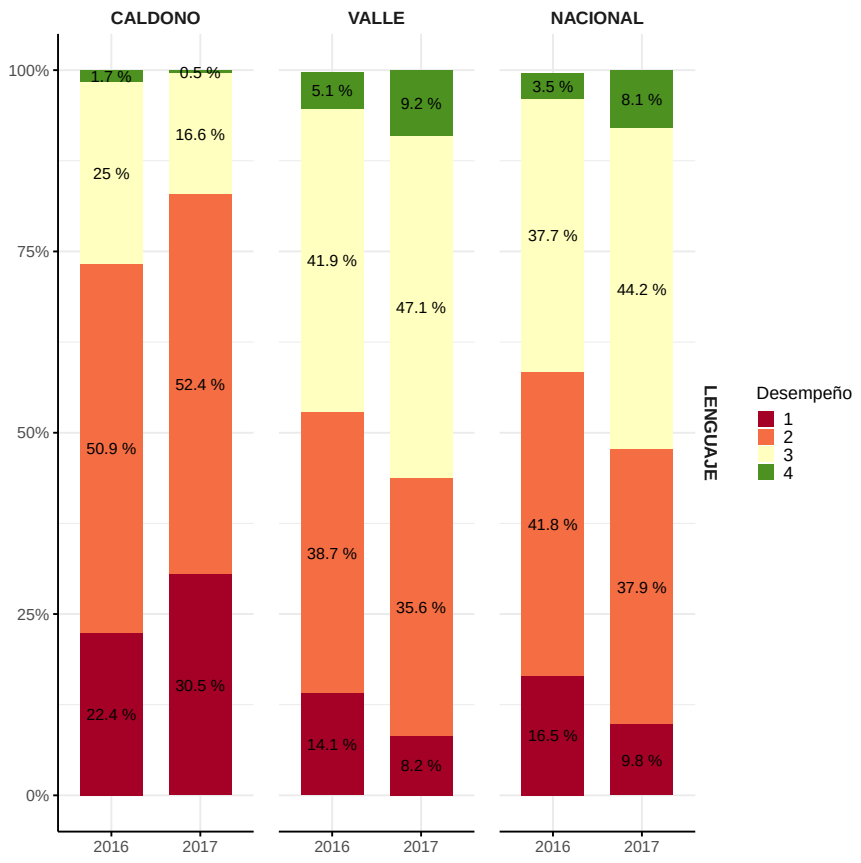
En Caldono, el 7.72% de estudiantes pertenecientes a colegios rurales obtuvieron un desempeño adecuado en la competencia de Matemáticas. Esta proporción fue de 1.43% en colegios urbanos. Para Valle del Cauca estos resultados fueron del 13.69% en colegios rurales (5.97 p.p. mayor que la ciudad) y de 20.33% en urbanos (18.9 p.p. mayor). A nivel NACIONAL, el 9.5% de los estudiantes rurales obtuvieron el desempeño Satisfactorio (1.78 p.p. mayor), mientras que el 20.22% eran urbanos((18.79 p.p. mayor)).

Un 0.18% de los estudiantes de colegios rurales alcanzó un nivel de desempeño Avanzado, mientras que el 0% lo hizo desde colegios urbanos en Caldono. Comparando con los resultados obtenidos en Valle del Cauca, el 8.62% de los estudiantes de colegios rurales alcanzó este desempeño(8.44 p.p. mayor que la ciudad), mientras que esta proporción fue del 8.35% para colegios urbanos. A nivel NACIONAL, los estudiantes en el desempeño Avanzado fueron el 3.87% en colegios rurales (3.69 p.p. mayor) y de 8.04% en colegios urbanos(8.04 p.p. mayor).

6.2 Lenguaje

Resumiento, de los 614 estudiantes que realizaron el examen Saber 9 en el 2017, en la ciudad de Caldono, se encontró que un 30.46 % de los evaluados no responden las preguntas más sencillas de la competencia de lenguaje. Esta proporción representa un aumento en comparación con 2016, en 8.05 puntos porcentuales (p.p.) (ver figura 6.4). Se puede también observar que la proporción de participantes en el año 2017 que obtienen un nivel de desempeño Insuficiente es mayor en 22.28 p.p. si se compara con el Valle del Cauca, y 20.67 p.p. mayor si se compara con la proporción Nacional.

Figura 6.4: Evolución de la distribución de desempeño de los estudiantes en Caldono para la competencia de Lenguaje en Saber 9



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

Para el siguiente nivel de desempeño, un 52.44 % de los evaluados contestó las preguntas de menor complejidad de la competencia de lenguaje, aumentando su proporción en comparación con 2016 en 1.58 p.p. La proporción de estudiantes que en 2017 obtienen este nivel de desempeño Mínimo en Valle del Cauca es menor en 16.87 p.p., y 14.5 p.p. menor

si se compara con la proporción Nacional.

El 16.61% de los evaluados mostraron un desempeño adecuado en la competencia de lenguaje en Caldono, disminuyendo en comparación con 2016 en 8.39 p.p. La proporción de estudiantes que en 2017 obtienen un nivel de desempeño de Satisfactorio en la ciudad es menor en 30.48 p.p. si se compara con el Valle del Cauca, y 27.61 p.p. menor si se compara con la proporción Nacional.

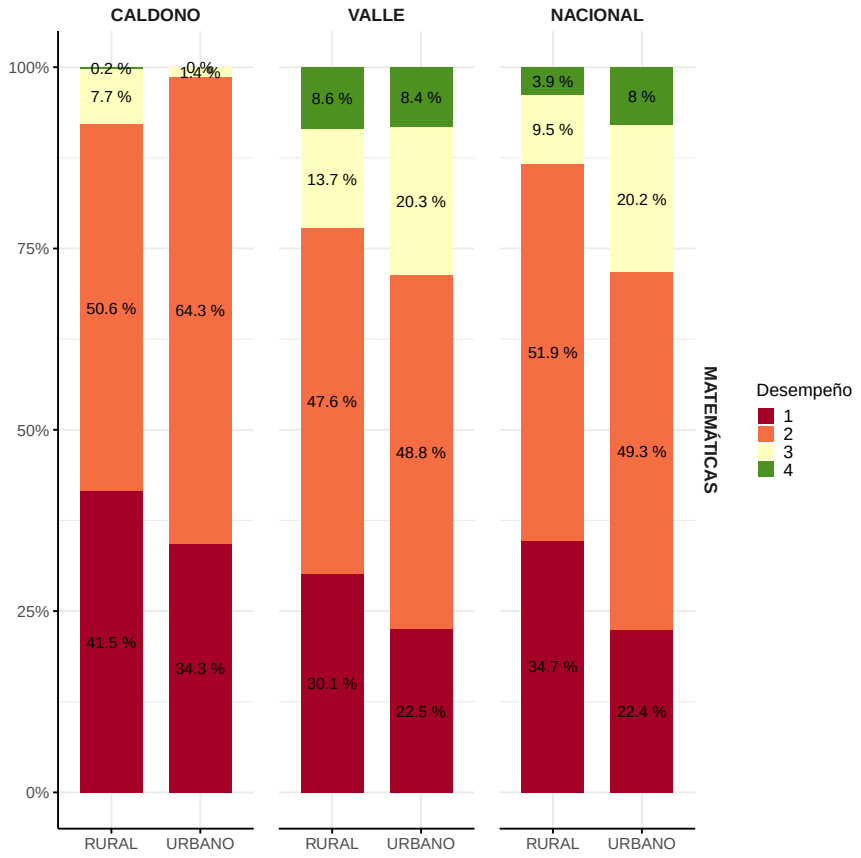
Un 0.49% de los evaluados en la ciudad de Caldono obtuvo resultados sobresalientes en la competencia de lenguaje, disminuyendo en comparación con 2016 en 1.23 p.p. Esta proporción de estudiantes que en 2017 obtienen un nivel de desempeño de Avanzado es menor en 8.67 p.p. si se compara con el Valle del Cauca, y 7.57 p.p. menor si se compara con la proporción Nacional.

En la Figura 6.5 se observa que la proporción de estudiantes en Caldono que no responden las preguntas más simples de la competencia es de 21.43% para colegios urbanos y 31.62% para colegios rurales. Comparado con Valle del Cauca, es de 7.71% en urbanos, siendo 13.72p.p. menor que Caldono y de 15.52% en rural, 16.1p.p. menor que la ciudad. A nivel Nacional, el 21.68% de los estudiantes en colegios rurales obtuvo el desempeño Insuficiente (9.94 p.p. menor), mientras que en colegios urbanos fue de 8.22% (13.21 p.p. menor).

Para la siguiente competencia, la proporción de estudiantes que contestó las preguntas de menor complejidad en colegios rurales en Caldono fue 50.55%, mientras que en urbanos fue 64.29%, siendo el último 13.74 p.p. más. Comparando con Valle del Cauca, el 47.58% de estudiantes en colegios rurales obtuvieron el desempeño mínimo (2.97 p.p. menor que la ciudad), mientras el 48.81% lo obtuvieron en colegios urbanos (15.48 p.p. menor). A nivel Nacional, el 51.92% de los estudiantes en zonas rurales obtuvo este desempeño (1.37 p.p. mayor), mientras el 49.3% lo obtuvo en las urbanas(14.99 p.p.menor).

Para la siguiente competencia, la proporción de estudiantes que contestó las preguntas de menor complejidad en colegios rurales en Caldono fue 52.39%, mientras que en urbanos fue 52.86%, siendo el último 0.47 p.p. mayor. Comparando con Valle del Cauca, el 41.06%

Figura 6.5: Comparación de desempeños por zona en la que están ubicados los colegios de Caldono en la competencia de Lenguaje en Saber 9



Fuente: Icfes - Cálculos Cienfi.

de estudiantes en colegios rurales obtuvieron el desempeño mínimo (11.33 p.p. menor que la ciudad), mientras el 35.22 % lo obtuvieron en colegios urbanos (17.64 p.p. menor). A nivel Nacional, el 49.84 % de los estudiantes en zonas rurales obtuvo este desempeño (2.55 p.p. menor), mientras el 36.38 % lo obtuvo en las urbanas(16.48 p.p.menor).

En Caldono, el 15.44 % de estudiantes pertenecientes a colegios rurales obtuvieron un desempeño adecuado en la competencia de lenguaje. Esta proporción fue de 25.71 % en colegios urbanos. Para Valle del Cauca estos resultados fueron del 34.38 % en colegios rurales (18.94 p.p. mayor que la ciudad) y de 47.91 % en urbanos (22.2 p.p. mayor). A nivel NACIONAL, el 24.48 % de los estudiantes rurales obtuvieron el desempeño Satisfactorio (9.04 p.p. mayor), mientras que el 46.81 % eran urbano (21.1 p.p. mayor).

Un 0.55 % de los estudiantes de colegios rurales alcanzó un nivel de desempeño Avanza-

do, mientras que el 0% lo hizo desde colegios urbanos en Caldono. Comparando con los resultados obtenidos en Valle del Cauca, el 9.05% de los estudiantes de colegios rurales alcanzó este desempeño(8.5 p.p. mayor que la ciudad), mientras que esta proporción fue del 9.16% para colegios urbanos. A nivel NACIONAL, los estudiantes en el desempeño Avanzado fueron el 4% en colegios rurales (3.45 p.p. mayor) y de 8.59% en colegios urbanos(8.59 p.p. mayor).

7 . Comentarios finales

En Caldono, en 2017, 614 estudiantes de grado 9 presentaron el Examen Saber 9. Estos estudiantes representan el 0% de los estudiantes evaluados a nivel nacional y el 0.01% para el departamento de Valle del Cauca. Si bien el examen Saber 9 no es un examen obligatorio, no está atado al avance de los estudios y no se aplica de manera universal como los exámenes Saber 11, Saber TyT y Saber Pro, la cobertura en 2017 de esta prueba es muy alta.

Por otro lado, la cobertura de los colegios mostrada para el examen Saber 9 usando las bases SIMAT del Ministerio de Educación Nacional fue de 95.61% a nivel nacional, 93.95% a nivel de Valle del Cauca, 105% a nivel de Caldono.

Se observa que Caldono tiene un 4.56% de estudiantes que logran las dos competencias y un 80.29% que no las desarrollan al nivel esperado, mientras que los estudiantes que presentan problemas en una de las competencias son el 15.15%. Además, Caldono tiene un 0.16% de estudiantes clasificados como Porras y un 18.24% en el grupo de agregación Deficiente.

Estos resultados invitan a reflexionar sobre la calidad de la educación primaria en el municipio de Caldono. Estos resultados se pueden complementar con los obtenidos por Alonso, Urbano, Ocampo y Largo (2021) para la educación primaria (grado 5º), Alonso, Urbano y Ocampo (2020) para la educación media (grado 11) y Alonso, Tapia y Urbano (2021) y Alonso, Tapia y Urbano (2021) para la educación superior. Estos resultados muestran el espacio grande para trabajar en mejorar la calidad de la educación en la ciudad de Caldono.

Serán muchas las acciones necesarias para mejorar los resultados en esta dimensión de la educación en el municipio en el grado 9º. Así mismo, la responsabilidad de mejorar la

calidad recae en numerosos actores de la comunidad educativa. Para facilitar el dialogo de los diferentes actores, el Anexo 1 presenta resultados para cada uno de los colegios que presentaron estudiantes para el examen Saber 9 en la ciudad de Caldono en 2017.

Esperamos los resultados presentados en esta obra faciliten el proceso de mejoramiento contínuo que requiere el sistema de educación a todos los niveles en la ciudad de Caldono.

8 . Anexo: Resultados por colegio

En este anexo se presentan los resultados de todos los colegios que presentaron estudiantes al examen Saber 9 en el año 2017. Los colegios (nivel de sede-jornada) están organizados de forma descendiente, lo que quiere decir que el primero es el que mejores resultados obtuvo en las dos competencias evaluadas. Este orden no tiene en cuenta el número de estudiantes que presentaron el examen por colegio.

Recuerde que, como se mencionó en el Capítulo 2, los exámenes Saber 3°, 5° y 9° cuentan con dos esquemas de aplicación, uno muestral y uno censal. El censal no es administrado directamente por el Icfes, sino por los rectores de las instituciones educativas, por lo que es posible que no aparezcan resultados de algunas instituciones educativas o se comporten de manera atípica. Recomendamos interpretar los resultados por colegio con cautela.

La tabla muestra el código DANE de la sede educativa, de forma que la información puede contrastarse con otras fuentes. A su vez, se presenta el nombre del colegio abreviado, la jornada (M - Mañana, T - Tarde, U - Única y C - Completa), su naturaleza (O - Oficial y NO - No Oficial) y el número de estudiantes evaluados.

Por último, se muestra el porcentaje de estudiantes en cada grupo de agregación y el índice de orden. Para más detalles sobre la construcción de estos grupos y el índice, consulte el Capítulo 4.

Tabla 8.1: Rendimientos por colegio (sede-jornada) organizados por proporción de estudiante que cumplen las competencias evaluadas en el examen Saber 9

Posc	Código DANE	Nombre colegio	Jornada	Natu	Estu	Porra	Disti	Adec	P en 1	Insu	M insu	Defi
1	219137000689	LOS QUINGOS	M	O	8	0.0	0.0	0.0	62.5	12.5	25.0	0.0
2	219137000395	ITA KWE´SX FXI´ZENXI KIWE ANDALUCIA	M	O	14	0.0	0.0	14.3	14.3	50.0	14.3	0.1
3	219137000778	CENTRO DOCENTE RURAL MIXTO EL CIDRAL	M	O	10	0.0	0.0	0.0	40.0	30.0	30.0	0.0
4	219137000018	EL ROSARIO (sede principal)	M	O	18	5.6	5.6	5.6	22.2	16.7	22.2	0.2
5	219137000751	GUILLERMO LEON VALENCIA (sede principal)	M	O	80	0.0	0.0	6.2	21.2	40.0	28.7	0.0
6	219137001171	CENTRO DOCENTE MIXTO EL CAIMITO	M	O	14	0.0	0.0	0.0	28.6	28.6	42.9	0.0
7	219137000328	MONTERILLA (PRINCIPAL)	U	O	84	0.0	0.0	4.8	20.2	40.5	23.8	0.1
8	219137000204	INST EDUCATIVO TEC AGRICOLA KWESX DXIJ PLAN DE ZUNIGA	M	O	35	0.0	0.0	14.3	14.3	22.9	37.1	0.1
9	119137000293	CENTRO DOCENTE URBANO MIXTO MADRE LAURA	M	O	38	0.0	0.0	0.0	23.7	42.1	26.3	0.1
10	219137000042	CENTRO DE FORMACION AGROAMBIENTAL - KIWE CEHK FXI´ZE WA´ -EL PORVENIR CALDONO- CEFAKIC	M	O	10	0.0	0.0	0.0	30.0	30.0	30.0	0.1
11	219137000883	LOS COMUNEROS (sede principal)	M	O	57	0.0	0.0	7.0	12.3	38.6	26.3	0.2
12	119137000315	SUSANA TROCHEZ DE VIVAS (sede principal)	M	O	32	0.0	0.0	3.1	25.0	21.9	34.4	0.2
13	219137001162	CERRO ALTO (sede principal)	M	O	39	0.0	0.0	7.7	7.7	28.2	41.0	0.2
14	219137000271	ESCUELA RURAL MIXTA DE FILIPINAS	M	O	14	0.0	0.0	0.0	0.0	42.9	35.7	0.2
15	219137001502	CENT DE FORM INT COM KWE SX UMA KIWE - CEFIC	M	O	22	0.0	0.0	0.0	4.5	27.3	27.3	0.4
16	219137001243	INST AGRICOLA ALVARO ULCUE CHOCUE	M	O	43	0.0	0.0	2.3	0.0	18.6	48.8	0.3
17	219137000701	CENTRO DOCENTE BETANIA	M	O	11	0.0	0.0	0.0	0.0	36.4	18.2	0.5
18	419137001498	ESCUELA DE FORMACION INTEGRAL MISAK SIBERIA EFIMS	C	O	7	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6	28.6	0.4
19	219137000425	INST TEC AGROPECUARIO NASA WESX KIWE DE GRANADILLO	M	O	35	0.0	0.0	0.0	5.7	8.6	42.9	0.4
20	119137001559	CENT DE FORM INT COMUNITARIO HOGARES CALDONO - CEFIC	M	O	37	0.0	0.0	0.0	5.4	8.1	40.5	0.5
21	219137001138	CENTRO DOCENTE RURAL MIXTO LA AGUADA	M	O	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.7	0.3

Fuente: Cálculos Cienfi.

Notas: Las IEs son organizadas de mayor a menor de acuerdo el índice de ordenamiento presentado en el Capítulo 4. Jornada: se refiere a la jornada de la cohorte de estudiantes evaluada. Puede tomar el valor de M - Mañana, T - Tarde, U - Única y C - Completa. Natu: Naturaleza de la IEs. Puede tomar los valores de O para IEs oficiales y NO para no oficiales. Estu: Número de estudiantes que toman las dos pruebas. Porra, Disti, Adec, P en 1, Insu, M Insu y Defi son los grupos definidos en la Tabla 4.2. Orden: valor del índice de ordenamiento presentado en el Capítulo 4.